2) On mesure la distance 2d séparant les deux premières extinctions situées de part et d'autre de la tache centrale. On consigne les résultats dans le tableau suivant :

	Figure a	Figure b	Figure c	Figure d	Figure e	Figure f
a (mm)	0,047	0,067	0,116	0,15	0,36	0,56
2d (mm)	119	83	48	37	15,5	10
d (mm)						
λ (μm)						

a) Justifier l'importance de la dimension de l'ouverture sur le phénomène de diffraction observé.

b) Donner la relation reliant les grandeurs D, λ, a et d et compléter le tableau précédent.

c) Quelle est la valeur moyenne de la longueur d'onde de la radiation émise par l'émetteur laser ?

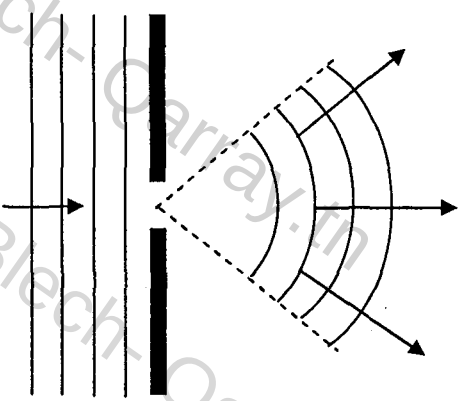
d) Quelle est la couleur correspondant à cette radiation ?

e) Calculer la fréquence de la radiation. On donne la célérité de la lumière dans le vide $C = 3.10^8\ m.s^{-1}$.

EXERCICE 5 :

Une onde mécanique progressive plane et sinusoïdale est crée à la surface de l'eau d'une cuve à onde. Cette onde arrive sur un obstacle muni d'une ouverture de largeur a.

A l'échelle $\frac{1}{4}$ on observe le schéma ci - contre :



Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn